

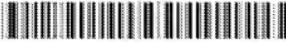
Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine

Publication number:	DE19847151 (A1)	Also published as:
Publication date:	2000-04-20	DE19847151 (C2)
Inventor(s):	ANDREAE JOERG [IT]; KOHLES DIETER [DE]; VOGEL JUERGEN [DE]	EP0997100 (A1)
Applicant(s):	AEG HAUSGERAETE GMBH [DE]	EP0997100 (B1)
Classification:		Cited documents:
- international:	<i>A47L15/16; A47L15/39; A47L15/50; A47L15/00; A47L15/14; A47L15/50; (IPC1-7): A47L15/50</i>	DE19627762 (A1)
- European:	<i>A47L15/16; A47L15/39; A47L15/50S</i>	DE29620010U (U1)
Application number:	DE19981047151 19981013	DE8807811U (U1)
Priority number(s):	DE19981047151 19981013	DE7216523U (U)
		US2977963 (A)

Abstract of DE 19847151 (A1)

An einem Geschirrkorb (1) für eine Geschirrspülmaschine mit einem Boden zum Abstellen von Spülgutteilen (14) ist wenigstens eine Rohrleitung (5) angekoppelt, durch die Spülflüssigkeit einer vorbestimmten Zone des Geschirrkörbes (1) zuführbar ist. Ein über einer Austrittsstelle (10, 13) der Rohrleitung (5) angeordnetes Spülgutteil wird von der austretenden Spülflüssigkeit besonderes gut gereinigt.

Data supplied from the *esp@cenet* database — Worldwide



⑧ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

Offenlegungsschrift

⑩ DE 198 47 151 A 1

⑧ Int. CL⁷:
A 47 L 15/50

DE 198 47 151 A 1

⑧ Aktenzeichen: 198 47 151.3
⑧ Anmeldetag: 13. 10. 1998
⑧ Offenlegungstag: 20. 4. 2000

⑦ Anmelder:
AEG Haushgeräte GmbH, 90429 Nürnberg, DE

⑦ Erfinder:
Andreä, Jörg, Sacile, IT; Kohles, Dieter, 91459 Markt Erlbach, DE; Vogel, Jürgen, 91448 Ermstkirchen, DE

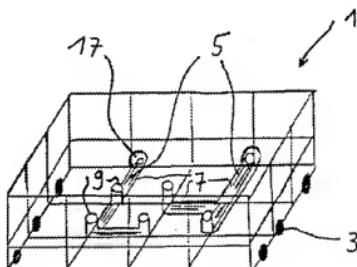
⑥ Entgegenhaltungen:

DE 198 27 762 A1
DE 296 20 010 U1
DE 88 07 811 U1
DE-GM 72 16 523
US 29 77 963

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine

⑤ An einem Geschirrkorb (1) für eine Geschirrspülmaschine mit einem Boden zum Abstellen von Spülutensilien (14) ist wenigstens eine Rohrleitung (5) angekoppelt, durch die Spülflüssigkeit einer vorbestimmten Zone des Geschirrkörbes (1) zuführbar ist. Ein über einer Austrittsstelle (10, 12) der Rohrleitung (5) angeordnetes Spülutensil (6) wird von der austretenden Spülflüssigkeit besonderes gut gereinigt.



DE 198 47 151 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine, in welchem Spülgutteile auf einem Boden abstellbar sind.

In Geschirrspülmaschinen, insbesondere in Haushaltsgeschirrspülmaschinen, werden zu reinigende Spülgutteile von wenigstens einem Geschirrkorb aufgenommen und insbesondere von unten mit Spülflüssigkeit beschlägt. Die Spülflüssigkeit wird den Spülgutteilen innerhalb eines Geschirrkörbchens mittels eines unter dem Geschirrkorb angeordneten rotierenden Sprüharmes zugeführt. Der Sprüharm wird von einer Umlaufpumpe gespeist, welche die Spülflüssigkeit in einem Zirkulationsbetrieb innerhalb der Geschirrspülmaschine hält.

Auf der Oberseite des Sprüharmes sind Sprühdüsen angeordnet, mit deren Hilfe die Spülflüssigkeit auf die Spülgutteile gespritzt wird. Während des Spülbetriebes beschreibt der Sprüharm eine Kreisbewegung mit einer Drehgeschwindigkeit von ca. 20 bis 30 Umdrehungen pro Minute. Die auf dem Sprüharm befindlichen unterschiedlichen Entfernung zur Drehachse angeordneten Sprühdüsen sprühen Spülflüssigkeit während der Kreisbewegung des Sprüharmes auf mehrere die gesamte Geschirrkorbunterseite.

Sind im Geschirrkorb hohe Spülgutteile mit geringem Öffnungsquerschnitt (Weizenbüglerlöffner, Vasen, Flaschen etc.) angeordnet, so schafft es ein aus einer vorbelasteten den Sprühdüse erzeuger Sprühstrahl nicht, dieses Spülgutteil in ausreichendem Maße zu reinigen.

Ist daher Aufgabe der Erfindung, einen Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine anzugeben, in dem hohe Spülgutteile mit einem geringen Öffnungsquerschnitt besonders gut reinigbar sind.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfundengemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Dadurch, daß an einem Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine mit einem Boden zum Abstellen von Spülgutteilen wenigstens eine Rohrleitung angekoppelt ist, durch welche Spülflüssigkeit einer vorbestimmt, während des Spülbetriebes ortsfesten Zone des Geschirrkörbchens zuführbar ist, ist eine besonders gute Reinigung von hohen, schlanken Spülgutteilen ermöglicht. Ein Betreiber der Geschirrspülmaschine kann ein solches Spülgutteil unmittelbar so anordnen, daß die Eintrittsstellung des Spülgutteiles unmittelbar über einer Austrittsstelle für Spülflüssigkeit an der Rohrleitung angeordnet ist. Der Sprühstrahl ist somit ständig diesem Einbaubereich zugeordnet, so daß das Innere des Spülgerüsts dem Sprühstrahl besonders gut zugänglich ist.

Um bei einem aus der Geschirrspülmaschine schlafenförmig herausziehbaren Geschirrkorb eine Zufuhr der Spülflüssigkeit in die Rohrleitung zu ermöglichen, ist die Rohrleitung vorzugsweise durch Ankopplung eines ersten Leitungsendes an eine Spülflüssigkeit-Bereitstellungssstelle an eine Wand eines Spülbehälters der Geschirrspülmaschine mit Spülflüssigkeit versorgbar. Die Möglichkeit der Zufuhr von Spülflüssigkeit ist somit nur dann gegeben, wenn sich der Geschirrkorb in seiner eingeschobenen Beurtsstellung befindet. In der herausgezogenen Stellung des Geschirrkörbchens, in welcher ein Beladen derselben erfolgen kann, ist die Rohrleitung von der Spülflüssigkeitsversorgung getrennt.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die Spülflüssigkeitszufuhr ein- und wieder ausschaltbar ist. Insbesondere ist dabei der Rohrleitung ein Ventil zugeordnet, das eine periodische Spülflüssigkeitszufuhr einstellt. Auf diese Weise kann ein Spülbetrieb vorgenommen sein, in dem Spülwasser in zyklischer Weise Spülgut zugeführt wird, welches insbesondere dann von Vorteil ist, wenn wenigstens

noch eine weitere Rohrleitung am Geschirrkorb vorgesehen ist. Dann lassen sich die einzelnen Rohrleitungen abwechselnd mit Spülflüssigkeit versorgen, wodurch die Geschirrspülmaschine mit einer besonders geringen Menge Spülflüssigkeit betreibbar ist.

An der Rohrleitung können eine oder mehrere Austrittsöffnungen für Spülflüssigkeit vorgesehen sein. Diese Austrittsöffnungen können sich entweder am stirnseitigen Ende der Rohrleitung oder auf deren Mantelfläche befinden. Sollte eine Austrittsstelle während eines Spülprogrammes nicht benötigt werden, so ist es zweckmäßig, daß diese Austrittsstelle verschließbar ist. Auf diese Weise ist ein Verschmutzen oder Verkalten der Austrittsstelle verhindert.

In einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist ein

13) dem ersten Leitungsende gegenüberliegendes zweites Leitungsende der Rohrleitung in den Aufnahmerraum für die Spülgutteile innerhalb des Geschirrkörbchens erstreckt. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß die am Boden des Geschirrkörbchens entlang geführte Rohrleitung in der Nähe

14) ihres zweiten Leitungsende abgewinkelt und in den Geschirr-Aufnahmerraum geführt ist. Befindet sich an diesem zweiten Leitungsende eine Austrittsstelle für Spülflüssigkeit, so ist diese innerhalb eines Spülgutes angeordnet, wenn dieses Spülgut über das zweite Leitungsende der Rohrleitung gestoppt ist. Diese Austrittsstelle befindet sich dann in einem besonders geringen Abstand zu den zu reinigenden Spülgutflächen. Der in den Aufnahmerraum des Geschirrkörbchens geführte Rohrabschnitt kann darüberhinaus die zusätzliche Funktion eines Haltedornes für besonders hohe Spülgütekörper ausüben.

15) teile zum Schutz gegen Umfallen aufweisen. Für eine Anpassung an die Höhe des Spülgutteiles ist der in den Aufnahmerraum des Geschirrkörbchens geführte Rohrabschnitt voreinstellbar teleskopartig ausziehbar.

16) Eine besondere Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das zweite Leitungsende am Geschirrkorb ortsfestbar ist, insbesondere unsteckbar, ist. Dies ermöglicht es dem Betreiber der Geschirrspülmaschine, ein diesem Leitungsende zugeordnetes Anbringen eines Spülgutteiles in einer besonders flexiblen Weise. Weiterhin kann vorgesehen sein,

17) daß ein in den Aufnahmerraum des Geschirrkörbchens ragendes zweites Leitungsende weglösbar angestanzt ist. Wird dieses Leitungsende nicht benötigt, so kann es in eine zu den Geschirrkörbchen parallele Richtung gebracht werden, wodurch es nicht mehr am Spülprozeß fehltreift.

18) Das zweite Leitungsende kann darüberhinaus bewegliche Bürsten aufweisen, die z. B. rotierbar sind und den Reinigungsprozeß mechanisch unterstützen. Die Bewegung der Bürste erfolgt vorzugsweise durch eine mit Spülflüssigkeit versorgte Antriebsdüse.

19) 20) Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Geschirrkörbchens einer Haushalt-Geschirrspülmaschine mit einem daran angeordneten Rohrleitungssystem;

Fig. 2a, 2b Teilschritte des Rohrleitungssystems gem. Fig. 1;

Fig. 3 ein innerhalb eines zu reinigenden Glases angeordnetes Rohrstück des Rohrleitungssystems gem. Fig. 1; und

Fig. 4 die Ankopplung einer Rohrleitung des Rohrleitungssystems gem. Fig. 1 an ihre Wasserversorgung.

In einer nicht näher dargestellten Haushalt-Geschirrspülmaschine sind zwei Geschirrkörbe 1 zur Aufnahme von Spülgutteilen 14 zum Zwecke der Reinigung angeordnet. Diese Geschirrkörbe 1, von denen lediglich der untere gem. Fig. 1 dargestellt ist, weisen eine Gitterstruktur auf, um eine untersitige, ungehinderte Spülflüssigkeits-Zufuhr zu er-

möglichen. An den unteren seitlichen Kanten des Geschirrkörbes 1 sind Laufräder 3 angeordnet, so daß der Geschirrkorb 1 auf einer Stellebene linear beweglich ist und somit in einen Raumtrakt der Geschirrspülmaschine einschiebar und aus diesem wieder herausziehbar ist.

Erfindungsgemäß sind am Boden des Geschirrkörbes 1 Rohrleitungen 5 vorzugsweise aus Kunststoff angeordnet, die Spülflüssigkeit verschiedenen Zonen des Geschirrkörbes 1 zuführen. Die parallel zu einem in der Gebrauchslage horizontal ausgerichteten Boden des Geschirrkörbes geführten 10 Rohrleitungsschneiden 7 führen die Spülflüssigkeit nach oben gerichtete Abzweigungen 9 zu.

Fig. 2a und 2b zeigen je eine dieser nach oben gerichteten Abzweigungen 9, wobei Fig. 2a eine Abzweigung 9 darstellt, die sich in einem mittleren Bereich der Rohrleitung 5 befindet, wohingegen Fig. 2b eine Abzweigung 9 am Ende der Rohrleitung 5 zeigt. Anhand dieser Fig. 2a, 2b ist weiterhin ersichtlich, daß die Abzweigungen 9 an ihrem Ende Austrittsstufen 10 für die Spülflüssigkeit aufweisen. Die Anbindung einer Abzweigung 9 an die Rohrleitung 5 erfolgt 20 derart, daß diese Abzweigung 9 um eine mit der Rohrachse 12 zusammenfallenden Rotationsachse weggklappbar ist, so daß sie schließlich innerhalb der vom Geschirrkorboden gebildeten Ebene zum Liegen kommt. In dieser Lage ist, wie nicht dargestellt, eine Zufahrt der Spülflüssigkeit zu den 25 Austrittsstufen am Ende der Abzweigungen 9 gesperrt.

Die Reinigungsarbeit an Geschirrtellern kann durch eine rotierende Bürste 11 am Ende der Abzweigung 9 verbessert werden. Eine solche rotierende Bürste 11, deren Rotationsachse mit der Achse einer Abzweigung 9 zusammenfällt, ist besonders dann zweckmäßig, wenn wie in Fig. 3 dargestellt ein hohes Glas 14, insbesondere ein Weizenbierglas, darübergestellt ist. Diese Bürste 11 ist eine nicht näher dargestellte Antreibsäule zugeordnet, die die Antriebswirkung herverfürt. Die Bürste 11 dient dabei insbesondere zu 35 einer besonders intensiven Reinigung des Bodens des Glases 14. Für eine Anpassung an die Höhe des Glases 14 ist die Abzweigung 9 teleskoparig ausziehbar. Neben der Anordnung von Austrittsstufen 10 für die Spülflüssigkeit am Ende einer Abzweigung 9 ist insbesondere bei hohen Spülgefäßen 40 eine Anordnung von Austrittsstufen 13 an den Rotorwänden vorsehbar. Es können aber auch Austrittsstufen 13 an den Rotorwänden der Rohrleitungsschneiden 7 angeordnet sein, die die Spülflüssigkeit dem Geschirrkorboden von unten führen.

Wie vorstehend beschrieben kann der Geschirrkorb 1 zum Zwecke der Beladung mit Spülgefäßen 14 aus der Geschirrspülmaschine herausgezogen werden. In diesem Fall ist das Rohrleitungssystem mit den einzelnen Rohrleitungen 5 von seiner Wasserversorgung abgekoppelt, so daß diese 50 Rohrleitungen 5 auch nicht mit Spülflüssigkeit beschickbar sind. Zur Ankopplung der Rohrleitungen an die Wasserversorgung weisen diese an ihrem Zuflussstutzen 15 eine umlaufende Gummisicherung 17 auf, welche im eingeschobenen Zustand des Geschirrkörbes 1 an einer Spülbehälterrückwand 19 der Geschirrspülmaschine zu einem flüssigkeitsdichten Anliegen kommt. Korrespondierend zu diesem Zuflussstutzen 15 der Rohrleitung 5 befindet sich an der Spülbehälterrückwand 19 eine Wasserzufuhröffnung 21, die von einer nicht dargestellten Umläuftülpe über eine Zulaufleitung 23 mit Spülflüssigkeit gespeist wird. Ein dichter Anseßdruck wird insbesondere dadurch erreicht, daß der Geschirrkorb 1 von einer nicht dargestellten Beschickungslüre 55 in seinem Schließzustand gegen die Spülbehälterrückwand 19 gepresst wird.

Patentansprüche

1. Geschirrkorb (1) für eine Geschirrspülmaschine mit einem Boden zum Abstellen von Spülgefäßen (14), an dem wenigstens eine Rohrleitung (5) angekoppelt ist, durch die Spülflüssigkeit einer vorbestimmten Zone des Geschirrkörbes (1) zuführbar ist.
2. Geschirrkorb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrleitung (5) durch Ankerpolys einen ersten Leitungsende (15, 17) an eine Spülflüssigkeits-Bereitstellungsstelle (21, 23) an einer Wand (19) eines Spülbehälters der Geschirrspülmaschine mit Spülflüssigkeit versorgerbar ist.
3. Geschirrkorb nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spülflüssigkeitszufuhr schaltbar ist.
4. Geschirrkorb nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rohrleitung (5) ein Ventil zugeordnet ist, das eine periodisch sich ändernde Spülflüssigkeitszufluhr einstellt.
5. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rohrleitung (5) wenigstens eine Austrittsöffnung (10,13) für Spülflüssigkeit vorgesehen ist.
6. Geschirrkorb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die wenigstens eine Austrittsöffnung (10, 13) verschließbar ist.
7. Geschirrkorb nach einem Ansprache 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich ein zweites Leitungsende (9) der Rohrleitung (5) in den Aufnahmeraum für die Spülgefäße (14) des Geschirrkörbes (1) erstreckt.
6. Geschirrkorb nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Leitungsende (9) teleskopartig ausziehbar ist.
9. Geschirrkorb nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Leitungsende (9) ortsfest ist.
10. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Leitungsende (9) weggklappbar ist.
11. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Dose (11, 13) am zweiten Leitungsende (9) und/oder an den Wänden der Rohrleitung (5) vorgesehen ist.
12. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß am zweiten Leitungsende (9) eine bewegliche Bürste (11) angeordnet ist.
13. Geschirrkorb nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Bürste (11) durch eine mit Spülflüssigkeit versorgbare Antreibsäule bewegbar ist.
14. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrleitung (5) herausnehmbar angeordnet ist.
15. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrleitung (5) aus Kunststoff ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

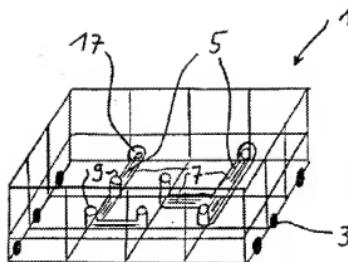


Fig. 1

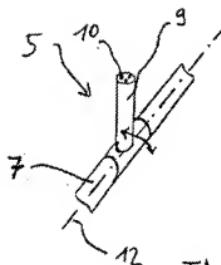


Fig. 2a

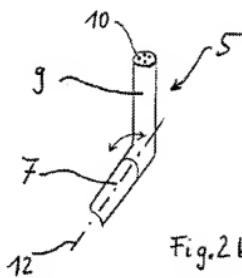


Fig. 2b

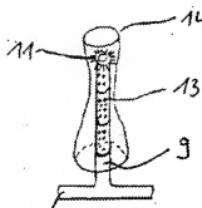


Fig. 3

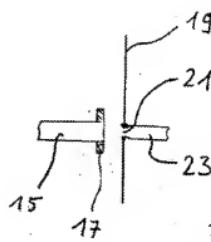


Fig. 4